

交通・都市化および経済発展 (一)

— オムニバスから馬車鉄道へ —

榊原 胖 夫

目次

序

- 一 マサチューセッツ東部における都市大量交通の発展
 - 二 馬車鉄道導入の東部マサチューセッツ州都市化に及ぼした影響 (以下次号)
 - 三 馬車鉄道導入直前における労働問題と生産様式
 - 四 馬車鉄道導入の生産形態に及ぼせる影響
 - 五 馬車鉄道導入の産業成長に及ぼせる影響
- 結語

序

本稿は交通手段の変革が都市化および経済発展に及ぼせる影響をおよぼすかという一般的命題に対する一つのケース・スタディである。ここでは都市大量交通 (urban mass transportation) における革命的変革の一つと考えられる馬車鉄道の導入をとり上げ、そのマサチューセッツ州東部に及ぼした影響を分析する。それによって右の一般的命

題に対する接近の一資料としたい。

乗合馬車 (omnibuses) から馬車鉄道 (horse-drawn street railways) への変革が交通学者および経済史家の学問的研究の対象になったことは、今日までほとんどなかったといつてよい。私の知るかぎりでは、若干の技術論と好家庭的詮索の跡があるだけであつて、その経済的歴史的意義を体系的に追求したものは全くない。こうした交通学者、歴史家の無視にもかかわらず、乗合馬車から馬車鉄道への変化こそはまさに、都市大量交通の革命と呼ばれて然るべきものなのである。

では、何故にそれが革命的なのであろうか。それは本稿を通じて追求される命題ではあるが、ここにその概略を述べておくのも無駄ではあるまい。

第一にこの変革によつて旅客輸送量が格段の増加をみせたことである。マサチューセッツ州東部の場合、馬車鉄道の運賃は乗合馬車の半額であり、かつ前者は後者の約二倍の速力をもつていた。馬車鉄道の旅は乗合馬車に較べてはるかに快適であり、道路の混雑を大いに緩和した。その意味でもそれはたしかに「世紀の改良」^①であつた。

第二に乗合馬車と馬車鉄道の経済的性格がいちじるしく異なる点があげられる。乗合馬車は軌道がなく、したがつて營業に要する設備投資が少くてすむ。乗合馬車の所有者あるいは経営者の関心は荷量要因 (Load factor) 一つまりどれだけの席が占められるか―満員であるかどうか―であり、それが収益に關係する最大の要因であつた。規模の経済性も殆んどないばかりか、却つてより多くの馬車を傘下におさめると費用が遞増した。路線は需要の出現に応じて容易に変化することができた。また乗合馬車は小規模の個人経営が多く、運転手すなわち所有者というかたちが大部分であり、彼らの間の競争は全くきびしいものであつた。一方、馬車鉄道はまずレール敷設に巨額の資本を要し、規模

の経済性が存在するところから、所有者あるいは経営者は他の路線の獲得、併合、合併に向い、地域的独占を得ようと努力を重ねた。^③ 路線は一度設定されると、これを變えることは全く困難であり、したがって土地の値段をつりあげ、土地利用の定まった類型をつくり出したのである。^④ ここでは交通需要の出現によって路線が變るといよりは、馬車鉄道の敷設が、交通需要を創出することとなったのである。以上のような見方からすれば、その後の馬車鉄道から電気鉄道への変化は「進歩」と呼ばれるべきものであつて「革命」ではない。なぜなら電気鉄道の経済的性質は、馬車鉄道のそれと較べて、程度の差こそあれ、質的變化はないからである。^⑤

このように馬車鉄道の導入は都市交通手段の革命的な變革であつた。当然それはそれが導入された地方の都市化をすすめると共に、その地方の経済發展に貢獻する大きな要因となつた。

都市化 (urbanization) の問題は、その重要性に相應する注意が与えられていないように思う。都市の経済的性格ですら明確ではない。ある人達にとって、都市こそは近代資本主義、あるいは文明それ自体のシンボルであるにもかかわらず、^⑥ 「都市」(city) なる言葉の意味でさえ不明瞭である。ルイス・ウアースは都市の主要性格として次の三つを挙げる。(1)多数の住民、(2)住居の稠密、(3)住民の異質性 (heterogeneity) ^⑦。恐らく第三の性格は前二者の結果であるかもしれない。「新しい産業主義の最高の成果である」^⑧ 近代都市は、うたがひもなく産業發展の函数である。^⑨ 家内工業からマヌファクチュアールへ、マヌファクチュアールから工場制度へ、生産様式が多様性を増すにつれ、都市もまた發展した。一方都市はまた交通發展の函数でもある。都市の歴史には、それを支える都市交通の技術的變化の歴史が不可欠の要素として含まれる。技術改善による都市交通の実質費用の低下が、都市の大規模な發展を可能にしたともいえる。^⑩ ただ産業と交通は共に都市發展の函数ではあるが、その影響の方向が正反対であることに注意しなければなら

らない。交通は遠心的、産業は求心的方向をもつ^⑧。そしてこのような遠心的、求心的勢力の間の戦いが都市発展の異なった様式をうみだすのである。

馬車鉄道の導入が都市発展、経済発展に影響を与えることの理論的可能性は次のようなものである。馬車鉄道は産業に対する労働の供給に関連する。一般に、ある市場の労働の供給曲線は、ある一定点以上は右上りであると考えて差つかえないであろう。馬車鉄道の導入はこの供給曲線に二様の影響を与える。(1)それは家庭から職場まで通勤の実質費用—それは通常労働者によって負担される—を低下せしめる。実質費用の低下は、それが金額であれ、時間の節約であれ、苦痛の軽減であれ、労働者の生活にプラスになる方向に働く。したがって与えられた賃銀水準で働こうとするものが多くなる。供給曲線は右に移動する。更にこの中には、馬車鉄道の敷設、延長によって、今や町の製造所に働きにできることが可能になった村の若者たちも含まれる。西部に行くことを断念して東部にふみとどまる移民たちも含まれる。労働の購入に関して西部の土地ときびしい競争関係にあった東部の製造工場では、このようなわずかな費用や苦痛の低落が案外大きな意味をもったかもしれないのである。(2)それは労働の可動性に影響する。馬車鉄道の導入によって、いままで労働市場に釘づけになっていた労働者は今や他の労働市場に容易にひきつけられる。雇傭者の労働購入についての買手独占力があるとすれば、それは減少する。換言すれば、労働の供給曲線はより弾力的になり、供給曲線と限界支出曲線との差は減少する。起りうべき結果は高賃銀である。労働者はかくして町に集る。新しい均衡点では必ず雇傭量が増大している。

以上の如き労働の供給曲線の移動および弾力性の増加は企業の側からみれば、限界費用の下落であり、したがって企業の利潤極大はより大きな生産量において達成されることとなるであろう。

もし本稿が産業発展についてそれ以上の重要性を示唆することができるのであれば、それは生産様式との関連性においてではないかと思う。生産様式を決定する要因は恐らく無数にあるであろうが、労働一単位をやとつに要する費用の増分が無視されてはならないであろう。労働費用の増分が小さければ工場制度を導入せんとする傾向はよりつよくなると思われる。工場制度採用の地域的ラグの問題はある程度まで都市大量交通発展の程度によって説明されるかもしれないのである。

本稿は大きく三つの部分にわけることができる。最初の部分は都市大量交通の歴史的発展を簡単に取扱ひ、馬車鉄道が革命的な交通機関であった所以を論じている。第二の部分は馬車鉄道が都市発展に及ぼした影響を、更に第三の部分は馬車鉄道が生産様式および経済発展に及ぼした影響を論究している。第二および第三の部分は仮説である。若干の実証的計算の結果が提出されるけれども、資料は充分ではなく、そこからひきだされる結論は極めて弱い。ただそれらは馬車鉄道の影響が相当のものであったことを肯定するにしても、否定するものではないことを指摘しておきたい。

① 本稿でマサチューゼッツ東部とはブリズトル (Bristol) 、エセックス (Essex) 、ミドルセックス (Middlesex) 、ノーフォーク (Norfolk) 、サフォーク (Suffolk) 、およびプリマス (Plymouth) 諸郡を含むこととする。デューク (Duke) 、ナンタケット (Nantucket) 、およびバーンスタブル (Barnstable) 諸郡は東部マサチューゼッツではあるが、その立地的条件が他の諸郡と全く異なるために本稿の対象からは除外することとする。

② Alexander Easton, *A Practical Treatise on Street or Horse-power Railways* (Philadelphia: 1859) p. 4

③ この良い例としてマサチューセッツ・フルートン・ニューベリー・マン・セントロム馬車鉄道会社 (Newark, Bloomfield and Montclair Horse Car Railroad Company) の轉念を挙げ、J. A. Miller, *Fares, Pleas'd From Horse-cars to Steamliners*, (London: D. Appleton-Century, 1941) p. 104

④ マンハッタンは市街電氣鉄道が近代都市の基礎的様式を形成したと述べている (C. E. Landon, *Transportation: Principles, Practices, Problems* (New York, Sloan, 1951) p. 187-188)。私見によればこれはあやまりである。近代都市の様式は馬車鉄道の導入以来始つた長い継続的な過程の結果なのである。

⑤ この点で市、町、市街鉄道会社の關係を調査するためのマサチューセッツの一八九八年の委員会報告は正しい。それは云う。「市街 (電氣) 鉄道は乗合馬車路線と同じくつけられた軌道 (馬車鉄道) の單なる発展であることは明らかである。」 *Report of the Special Committee of 1898* (Boston: 1898) p. 11

⑥ 例えば L. Mumford, *The Culture of Cities*, ch. 4

⑦ 以下は若干の著名な著者による「都市」の定義を集めたものである。

「都市は民衆と住居の永久的な集中であり、それは相當の地域をおさへ、大交通網の中心に位置する。」 (F. Raatzel, *Die Geographische Lage der grossen Städte*, S. 38)

「町とは複雑な共同体であり、その地理的基礎がその大きさを比して特に限定され、その地域的要素が人間の要素に比して相対的に小さいものである。」 (R. Mannier, *L'Origine et la Fonction Economique des Villes*, p. 44)

「経済的意味における都市は多少とも大きな人間の定着地であり、その生活を近隣の農業労働の産物に依存してゐるものである。」 (W. Sombart, *Der Moderne Kapitalismus*, I, S. 17)

「都市は商業の便宜のためのものである。そのまわりをひろがる市場でその生存を負つてゐる。」 (R. E. Park, *The City*, p. 12)

「西欧および北米の都市は主に非農業的職業に従事するセキンド定着であると定義してゐる。」 (R. E. Dickinson, *City Region and Regionalism*, p. 25)

「私は都市を人口集中の函數と定義する。連続的に稠密な地域があれば、市が存在する。一般的公式は City = (PA) ^{1/2} である。PA は地域の面積である。」 (K. Davis, *The Development of the City in Society*, p. 8) cf. E. E. Lampard, *Urbanization and Economic Growth, The Creative Force of Cities* (mimeo) p. 18

⑧ Louis Wirth, "Urbanism as a Way of Life" *The American Journal of Sociology*, Vol. XLIV, July 1938

⑨ Arthur Meyer Schlesinger, *The Rise of the City 1878-1898* (New York: The MacMillan, 1933) ch. 4

⑩ W. F. Ogburn, "Inventions of Local Transportation and the Pattern of Cities" *Social Forces*, 24, 1946

⑪ Emery Troxel, *Economics of Transport* (New York: Rinehart, 1955) p. 18

D. Philip Locklin, *Economics of Transportation*, 3rd. ed. (Chicago: Richard D. Irwin, 1951) p. 6, p. 88

H. W. Gilmore, *Transportation and the Growth of Cities* (passim)

⑫ H. Hoyt, "Forces of Urban Centralization and Decentralization," *American Journal of Sociology*, Vol. XLVI, May 1941

一 マサチューゼッツ東部における都市大量交通の発展

都市大量交通の歴史は十九世紀初頭の乗合馬車の出現とともににはじまる。それ以前にも一たとえばルイ十四世治下のパリに――その試みがあったけれども、いずれも短期間で失敗した。したがって都市大量交通は十九世紀の産物であると考えて差つかえないであろう。都市大量交通のこころみが収支つぐなうためには、ある程度の人口密度が必要であったし、また人々が「時は金なり」と自覚するほど社会が「資本主義的」でなければならなかったであろう。十九世紀以前にはこれらの条件がいまだ成熟していなかったのである。

乗合馬車が存在する以前のマサチューゼッツには三種類の旅客輸送機関が存在した。舟(Boats)と馬車(carriages)と駅馬車(stage-coaches)とである。

水運はこの地方の古い交通形式であった。すでに一六三六年、ノース・ポイントとセイラム・ネック間、ケイプ・アンとベイス・リヴァー岸(現在のビヴァリ)間に渡しが運行していたことが知られている。そして間もなくパケット舟はマサチューゼッツの川や運河に普通に見られるようになった。これらの舟による旅は、グレース・グリーリー(Grace Greeley)の言ったように、「一セント半マイル、一マイル半一時間」という調子であり、結局は都市交通と呼び難いものであった。

いろいろな形の馬車 (gig, chair, chaise) も古くから存在し、十九世紀の後半に至るまでごく普通の乗物であった。^⑮しかしこれらの馬車は個人又は家族用のものであり、大量交通と呼ばれるべきものではなかった。

駅馬車の歴史もまた古い。すでに一七六一年二頭立の駅馬車がボストンからポーツマスまで毎週一往復していたと伝えられる。ボストンからプロヴィデンスへの最初の駅馬車は一七六七年であり、一七九六年までにポーツマス便はその回数がかなり増加していた。^⑯その後駅馬車の黄金時代がおとずれた。駅馬車間の競争ははげしくなった。^⑰一八一八年に有名なイースタン・ステージ会社が認められた。イースタン・ステージ会社は多くの競争者を吸収し、一八三二年までに、コンコードからポーツマスへ、ドーヴァーから二本のルートによってニューベリーポートへ、ポーツマスからニューベリーポート、セイラムおよびボストンへ、セイラムからヘヴリルおよびロウエルへ、グロースターからイプスウィッチへ、ロウエルから二本のルートによってニューベリーポートへとステージ網を張りめぐらした。^⑱馬蹄屋が方々に設立され、馬小屋も大規模のものがボストンその他に建設された。^⑲しかし駅馬車は鉄道の導入と共に急速に衰えた。鉄道は駅馬車の三倍以上の速力があり費用は三分の一、しかも乗心地ははるかによかつたのである。^⑳

駅馬車は本来都市間交通であり都市大量交通ではない。したがって本稿のとりあつかう領域を超える。しかし都市間交通たる駅馬車と、都市内交通たる乗合馬車との区別はさほど明確なものではないことに注意しなければならぬ。その不明確さの一因は都市交通および都市間交通という概念がそれぞれあいまいであることである。都市外交通は必ずしも都市間交通ではなく、都市間交通は常に必ずしも都市と都市との間の交通ではないことは明らかである。また連続する二都市を結ぶ交通は都市間交通であると同時に都市交通でもありうるのである。ボストン、チェルシア、チャールスタウン、ロックスベリ、ドーチェスター、ブライトン、ブルックライン、リン、ウォルサム、クイ

ンジイ、セイラムなどを結ぶ駅馬車があるとすれば、それは都市交通と呼ばれて然るべきかもしれない。またマサチューゼツ東部の駅馬車は、アメリカの他の地方のそれと較べれば、すべてより都市的である。しかしながら、一方われわれは都市交通と都市間交通との間の機能の相異に注目しなければならない。すなわち都市大量交通は、家から職場へ、学校へ、教会へ、また買物にでかける人々を輸送する交通である。換言すれば、用役の頻度が重要であり、通勤が都市交通の指標であると考えることができよう。この点において駅馬車を都市大量交通とみることは難しいのである。

一八二五年以前には、ボストン人は、彼等が金持ちで自家用馬車を持っていない限り、何処へ行くにも歩いて行かなければならなかった。一八二六年にはじめて、一時間毎出発の駅馬車 (hourly stages) がボストンに現われ、そしてそれらの成功が刺激となって、更にボストンからチャールスタウン、ボストンからイースト・ケンブリッジへの駅馬車が走りはじめた^{②①}。この一時間駅馬車は乗合馬車の先駆と考えてよいであろう^{②②}。

乗合馬車なる名前がアメリカに輸入されたのは一八三一年ニュー・ヨークにおいてであったと考えられる^{②③}。ボストンに最初の乗合馬車が現われたのは一八三三年であった。その乗合馬車の名を「ガヴァナー・ブルックス」という。「ガヴァナー・ブルックス」は四頭立てであり、車内に一八の座席をもち、更に展望席が六つあって、総計二十四人を収容することができた。そのルートはハノーヴァ街のはずれウイニシメット波止場からロックスベリまであり、一往復に二時間半を要した。運賃は一・二・五セントであった^{②④}。更に大型の六頭立て四〇人のりの乗合馬車も建設されたが、収益力の点で小型のものに劣ることがわかり、まもなく二頭立て乗合馬車にとつかわられた^{②⑤}。

一八四〇年までに乗合馬車は充分な発展をとげた。主要路線は以下の如きものであった。ボストン——ケンブリッ

デ(二時間毎)、ポストン——ケンブリッジポート(半時間毎)、ポストン——チャールスタウン(二時間毎)、ポストン——マウント・ワシントン(半時間毎)、ポストン——ロックスベリ(二五分毎)、ポストン——サウス・ポスト(二時間毎)。このころ週日には延べ一五〇台乃至二〇〇台の乗合馬車がポストンに出入していたと推定される。もし各乗合馬車が一五人の乗客をのせていたとすれば、ポストン地方で年に八〇万乃至一二〇万の人々が乗合馬車を利用したと考えられよう。^{③)}

乗合馬車は一八四五年までに更に増加した。サウス・ポストン行、チャールスタウン行は半時間毎となり、更に別のルートをとるチャールスタウン行が生れた。ポストン——ケンブリッジには別の半時間毎のルートができ、ポストン——ケンブリッジポートにも別の一時間毎のルートができた。一八四五年には延べ二〇〇乃至二五〇の乗合馬車がポストン周辺を運行していたと考えて大差ないであろう。年の乗合馬車乗客数は一一〇万乃至一三五万であったと推定される。^{④)}

一八五〇年までに乗合馬車はポストン市内を縦横に走りはじめた。主な市内線は以下のとおりである。ドック広場——カントン街、ドーヴァ街——チャールスタウン橋、ドーヴァ街——チェルシア波止場、ドーヴァ街——ロウエル鉄道駅、コート街五八——イースト・ポストン、コーンヒル——マウント・ワシントン、ステート街——フィッチバーグ鉄道駅、ステート街——ロウエル鉄道駅、ステート街——プロヴィデンス鉄道駅、ステート街——ウースター鉄道駅。^{⑤)}この時期になると、乗合馬車に鉄道の停車駅向けの線がふえ、そこで乗降する人々を運ぶ役割を果しはじめたことは興味深い。

乗合馬車は一八五〇年頃その最盛期に達した。ポストン・オールマナックは一八五〇年以後、乗合馬車の時間表を

のせていない。恐らくボストン周辺ではすでに、非常に多くの乗合馬車があり、人々は乗合馬車の通る道路にさえれば容易にそれを見つけることができたためであろう。そのころ、たださえ狭いボストンの下町は雑踏をきわめていたと考えられる。個人の馬車があり、乗合馬車があつてそれぞれが思い思いの方向にむけて走り、建物の上から道路にものを捨てる人があるかと思えば、その中を泳ぐように歩く人の波があつた。歩行者は事故の危険にさらされていゝた。雑踏と共に乗合馬車の運転はあらうばくなり、運転手の気はすさみはじめ、乗客とのトラブルはしょっちゅう起つた。乗合馬車間のきびしい競争の故に、また彼らはせまい道路を極限の速力で走りまわることとなる。元來雑踏は都市の發達に比して都市交通が未發達であることを意味する。換言すれば乗合馬車はもはや都市交通の需要に応じきれず、急速に時代おくれの交通機関となりつつあつたことを意味するのである。

筆者の知るかぎり、以上のべた以外、マサチューゼツト東部の都市に乗合馬車が存在したという記録はない。しかし、乗合馬車が存在したところよりもより、存在しなかつたところでも、鉄道がある程度都市交通の役割を果したことに注意するべきである。

鉄道については多くの研究があるので多くを述べる必要はない。すでに一八三五年までにマサチューゼツト東部には三つの鉄道が敷設されてゐた。一つはボストンからロウエルへ、もう一つはボストンからウースターへ、第三はボストンからプロヴィデンスへである。西に市場を開拓するに熱心であつたボストン商人たちはあらそつて鉄道に投資したのである。したがつてマサチューゼツト東部に鉄道網が完成するに多くの時間を要しなかつた。マサチューゼツトの鉄道哩数は一八四〇年に二七〇マイル、一八五〇年に一〇四二マイル、一八六〇年には一二六四マイルと急速に増加したのである。

都市交通の手段としての鉄道の重要性は通勤客数でみる事ができよう。ボストン・ウースター鉄道は一八三八年にはじめて通勤者に一年間有効定期券を売ったが、一八四三年にはボストン、ウエスト・ニュートン間に通勤列車を運転させている。一八五七年この鉄道はボストンとボストンから一〇マイル以内の停車駅までの間の乗客を約五〇万人輸送したと報告している。^{⑤)}

ある技術家は一八五七年に次のように書いている。

「もしある人が一時間四マイル歩くとし、家から勤務先まで一時間かかるとすれば、彼は勤務先から四マイル以上の距離のところに住むことはできない。……〔居住可能〕地域は五〇・二五平方マイルである。もし彼が馬にのって一時間八マイル進むことができれば、……地域は二〇一平方マイルである。もし彼が汽車にのって一時間三〇マイル旅行できれば、……地域は二八二七平方マイルとなる。このような分散の結果はボストンについてはっきり見ることが出来る。一八三〇年には人々はボストン市内に住まなければならなかった。今や彼らはドーチェスター、ミルトン、デダム、ロックスペリ、ブルックライン、ブライトン、ケンブリッジ、チャールスタウン、ソマヴィール、チェルシア、リン、セイラムなどの二マイル乃至一三マイルの距離のところに住んでいる。^{⑥)}」

イースタン鉄道のローレンス線は通勤の型を示す好例であった。ローレンス早朝六時すぎに出発する汽車は、労働者を彼らの家庭から職場の近くまで輸送する。午前八時少し前に出る次の汽車はセイラムの法廷に行く弁護士、ボストンへ行く実業家、ダンヴァ、セイラムの高校へ、あるいはボストンの学校へ行く生徒たちを輸送する。十時の汽車では、セイラムまたはボストンへ買物にでかける婦人たちが上得意であった。その彼女たちは四時の汽車で帰り、男や生徒たちは五時乃至六時の汽車でそれぞれ家路をたどるのであった。^{⑦)}

以上のように、たしかに乗合馬車や鉄道は都市交通の歴史で重要な役割を果たした。しかし短距離旅客交通の最も大きな変革は、一八五〇年代馬車鉄道が出現することによって起ったのである。旅客数の比較がこのことをはっきりと示している。われわれは一八四〇年の乗合馬車の乗客数を延べ一〇〇万前後と考え、一八四五年のそれを一三五万までと推定した。また一八五八年、ボストン・ウースター鉄道の通勤客は延べ五〇万であった。しかるにメトロポリタン鉄道会社——当時ボストン最大の馬車鉄道会社——は路線敷設後わずか五年の一八六〇年、一社で六五〇万に近い乗客を輸送したのである。同年ボストン近郊で延べ一三五〇万以上の人々が馬車鉄道で輸送されたのであった。二〇年前乗合馬車で運ばれた人数の凡そ一三倍である。

馬車鉄道は一八三二年ニュー・ヨークにおいて、ジョン・メーソンなる人物の発明にかかるものである。それは乗合馬車をレールに載せることによって鉄道と乗合馬車との長所を採ったものであった。そしてそれらの長所にもとづく馬車鉄道の優位性は、電気鉄道にうけつがれ、二十世紀も更けてようやく乗合自動車 (buses) が世界の主要都市の道路に出現するまで、あるいはその後もある程度まで、維持されてきたのである。ボストンではじめて馬車鉄道が運行したのは一八五五年三月二十三日のことであった。メトロポリタン鉄道会社と処女運転を争っていたケンブリッジ鉄道会社が、中古車を買収してだしぬいたのである。ケンブリッジ馬車鉄道は最初の間、宣伝のため無料で客をのせることを定めた。一週間以内一日二千人以上の乗客があるようになり、彼らはそれぞれにこの新しい発明を口をきわめてほめたたえた。しかし、やがて車掌が運賃を集めはじめると、民衆は激昂した。保守的市民は、政府が会社の鉄道敷設権を取消すべしと論じ、急進主義者は会社幹部をボストン市民広場で絞首刑にすべしと主張したことが、ボストンの馬車鉄道をめぐる挿話の一つとして残されている。それ以来馬車鉄道はボストン近郊において急速に乗合馬

車を駆逐していったのである。

一八五七年には、ドーチェスター鉄道(四・七九マイル)、ミドルセックス鉄道(三・四九マイル)、ウォルサム・アンド・ウォータータウン鉄道(二・一三マイル)、ウエスト・ケンブリッジ鉄道(一・五八マイル)、ウエスト・ロックスベリ鉄道(二・五四マイル)が運転を開始した。一八五八年には、ポストン・アンド・チェルシア鉄道(二・一四マイル)、マルデン・アンド・メルローズ鉄道(三・四一マイル)、ニュートン鉄道(二・八七マイル)、ソマヴイル鉄道(三・八九マイル)が加わった。一八五九年までにポストン地方は延長三八・九四マイルの馬車鉄道を所有し、その名目建設費用は約一六〇〇万ドル、一マイル当り四万一二〇〇ドルであった。同年馬車鉄道一四社の総収入は七三三、一三二ドル、純益一五三、五五四ドルであり、配当は平均八・五パーセントであった^⑭。

馬車鉄道の延長は一八六〇年には五六・七七マイルとなり、更に翌年には一躍九〇・四四一マイルにまで増加した。南北戦争中馬車鉄道会社は、いずれもコスト増大のため苦難に陥ったが、戦後はコストの下落と共に再び好調をとりもどし、以前にもまして急速に発展しはじめたのである。

馬車鉄道が技術的に乗合馬車にまさる点は数多くあった。第一に時間が節約された。スムーズなレールの使用によって速度が約二倍になった。そのみならず停車発車に要する時間も節約された。停車がブレーキの使用によって容易になると共に、一方運転が機械的になり、馬は鈴の音に条件反射をして殆んど運転手の手をかりず、立止ったり走りだしたりするようになったのである。第二に馬車鉄道による一人あたり輸送費は、修理、維持、償却費を含めて、乗合馬車よりもはるかに安い。したがって運賃は約半額に切下げられた。ただ馬車鉄道の場合、政府自治体から鉄道敷設、運営の許可をえるための運動費、建設にからまる不正のための費用が不当に支出された^⑮。第三に馬車鉄道は道

路の混雑を大いに緩和した。乗合馬車は道路の一方から他方へと魚のように泳ぎまわるが、馬車鉄道は正しく軌道の上をほぼ一定間隔で走ったからである。第四にレール表面のすべりの良さによって車体の振動が少くなり、騒音が減少すると共に、旅は快適さを増した。当時のある著者は、馬車鉄道は「雪でおおわれた時のように音がしない」と述べている。

馬車鉄道を乗合馬車と比較してその同じ著者は云う。

「ここに一つの風景がある。ある雨の日。歩道の上は、いらだった歩行者で混雑している。彼らはそれぞれに道の左右を見渡して、走ってくる一五も二〇もの乗合馬車の中から自家の方向に行くものを求めている。更に反対側からくるもっと多くの乗合馬車があり、道路は全く塞がれて、交叉点へ来ても個人用馬車は横切することもできない。公道は個人用の馬車には通行不可能となり、彼らはやむなく危険と遅延を避けて他の道路を走ることとなる。しかも超満員の乗合は歩道のいらだった乗客をのせることもできない。馬車は衝突の危険をおかして急に止る。「がら空きです」という運転手の言葉に乗ってみると、中は二〇人もの人で縮ずめである。待っている人もきゅうくつそうに座っている人もかんかに腹を立てている。不必要の遅延が起るたびに誰もが彼の基本的人權が侵害されたかのように思うのである。」

「ここにもう一つの風景がある。一台の乗合馬車も道路上にみえない。……個人用の馬車が混雑もなく走っている。鉄道が道路に沿って敷かれている。……小さな車がその上を急速に何台も走っていて雑踏は見られない。乗残しもない。シグナルでベルがなると、馬が止まる。乗客は楽に腰かけている。雨もりもない。車掌は運賃をさしだされると、何時でもそれをうけとる。人々は「これは大改良である」とくりかえし讚美している。」^⑥

マサチューゼッツにおける馬車鉄道は、南北戦争後の諸財の価格下落、費用下落によって大きな経営的成功をおさめ、その後はめざましくもたえざる発展を遂げた。運賃は一般に五セントにまで下げられ、貧乏人もることができるようになった。^④

一八六五年マサチューゼッツには一九の馬車鉄道会社があり、その中にはロウエルおよびウースターを走っているものも含まれていた。総資本は四〇〇万ドル以上であり、平均配当率は四・八二パーセント、延長は百マイルを超え、二六〇〇万以上の人が運ばれたのであった。^⑤

次の一〇年間に延長も旅客の数もまた倍加した。一八七五年には三一社、二〇四マイル、五〇〇〇万以上の旅客が七一二台の馬車と三八六一頭の馬によって輸送されたのである。^⑥

一八八〇年代は馬車鉄道産業にとって偉大な歳月であった。^⑦一八八五年マサチューゼッツには三四の会社があり、その総資本は約八〇〇万ドル、鉄道延長三七五マイル、そして実に一億以上の乗客を輸送したのである。一八四〇年頃の乗合馬車乗客数のまさに一〇〇倍^⑧であり、彼らは一万頭に近い馬と二〇〇〇台以上の馬車によって輸送されたのである。^⑨

われわれはこのような馬車鉄道の成果を革命的と呼ぶことはできないであろうか。

電気鉄道は一八八七年にはじめて導入されるが、馬車鉄道が後年電気鉄道がもつようになる経済的諸問題をすべて持っていたことは注目に値する。

まず第一に過大拡張の問題がある。ボストンおよびその近郊の馬車鉄道が成功を示すと、馬車鉄道の投資家乃至所有者たちは路線を人口稠密度のより少ない地方に新設または拡張しはじめた。他に遅れじとする競争がこの拡張に拍車

をかけた。こうした拡張は必ず危険が伴う。収支相つぐなうことが明確な路線がすべて占められてしまったのち、新設路線は、その敷設による需要増大、需要創出を見込まなければならぬ。その交通需要増加の速度についての推測あるいは計算の誤りの危険が常に存在するのである。交通需要増加の速度が遅ければ、その期間の採算上のロスは経営の大きな負担となる。そしてやがては折角敷設したばかりの路線を撤去しなければならなくなるか、会社自体を破産の運命に導くのである。

第二に運賃の固定的傾向の問題がある。南北戦争中、あるいはその後インフレの時期になると馬車鉄道は必ず経営の困難に陥った。そしてデフレ期に経営が好転するのが普通であった。馬車鉄道会社にとって、運賃をコストの上昇に即応して上げることが全く難しいことであった。輿論の反対は必至であり、会社側もまた荷量要因の悪化を恐れ、結局費用の上昇は資本の側にしわ寄せされたのである。これは電気鉄道が後年直面する問題と全く同質のものであった。

第三に独占化の問題がある。馬車鉄道の初期から路線の賃貸し、合併、併合などの現象が絶えず起り、次第に複雑な支配、被支配の形態がうちたてられていった。統計面にあらわれる会社数の変動はさほど大きくはないが、その内容の変遷ははるかに複雑なのである。また実質的な経営者は会社数よりも常に少なかった。路線の賃貸しによって立っている会社が多かったからである。こうした傾向は電気鉄道会社にも妥当するものであった。両者共に本質的には後年公益企業として総括される産業部門に属することを意味するのである。^⑧

以上のような馬車鉄道と電気鉄道との間の経済的特徴の同質性は後者が前者のむしろスムーズな発展として理解すべきであることを示唆するものではないであらうか。両者が都市発展、経済発展に及ぼした影響もまた、程度の差

こそあれ、質的な相異はなく、馬車鉄道によってはじめられた諸傾向が電気鉄道によって深化されたと考えられるべきではないか。換言すれば、馬車鉄道から電気鉄道への変化は、進化乃至進歩 (evolution, or progress) であつて革命 (revolution) ではなかつたのである。

かくして都市大量交通の革命は、一八五〇年代以後の馬車鉄道の導入によって達成されたと考えられる。

この革命の経済的意義は、それが都市発展、経済発展に及ぼした影響の程度を測定することによってより明確にされるであろう。以下本稿はその目的のために捧げられる。

⑬ ハンリー・ムーアによれば、世界最初の乗合馬車は一六六二年パリで短期間運営された “carrosses-à-cinq-sous” である。H. C. Moore, *Omnibuses and Cabs, Their Origin and History*, p. 2—p. 6 その営業は、一六六二年三月一八日、七台の八人の馬車をもってはじめられた。“Carrosses-à-cinq-sous” は世界最初の定期交通で、時間が来れば、車が空であるうが、満員であろうが、発車した。最初の一往復には一人の乗客もなかつたが、次の便からは、問題は満員の上にも押し乗らうとする人々をどうするかという事であった。多くの美しい衣裳が押し乗らうとする争いで破られた。王様自身も御試乗になり、パリ中が “carrosses-à-cinq-sous” に夢中になった。しかし間もなく興奮のさめる時が来た。上層階級があきてしまうと、下層階級はやっぱり歩いた方が安いと考へた。そして事業は失敗した。

“carrosses-à-cinq-sous” について一つの興味ある事實は、それが独占的地位を保証されていたということである。“carrosses-à-cinq-sous” と同様な企業を起すことは王の命令によつて禁止され、もし起せば三〇〇〇フランの罰金と馬および馬車を没収されることになつてゐた。

“carrosses-à-cinq-sous” の失敗ののち、乗合馬車が再び試みられるまで、一五〇年の歳月を必要としたのである。

⑭ 乗合馬車事業がはじめて成功したのは、銀行家にして政治家たるジャック・ラフィット (Jacques Laffite) の創設したもので、一八一九年、パリで起つたことであつた。Moore, *op. cit.*, p. 7

⑮ Robert S. Rantoul, “Some Notes on Old Modes of Travel”, Essex Institute, *Historical Collections*, Vol. XI (Salem, 1872) p. 34

⑳ Crocker, *op. cit.*, p. 23—p. 24

㉑ これら初期の乗合馬車は全く奇妙な恰好をしていた。それは異常な生長をとげた個人馬車と言うべきで、まばゆいばかりの色で化粧されていた。各乗合馬車は熨つた名前をもっており、それが大きく車の両側にかかれていた。不細工きわまるこの馬車もまたその時代の人々の眼には全くすばらしい最新式の乗物としてうつつたのであった。Walter Raleigh, "Up the Years from Ox-power, The Development of Street Cars Transportation," *Transportation*, Vol. 2, May 5, 1928 p. 11—p. 13

㉒ S. N. Dickinson ed., *The Boston Almanac for the Year 1840*, p. 82—p. 84 より試算、詳しくは補注㉑を見よ。

㉓ S. N. Dickinson ed., *The Boston Almanac for the Year 1845* p. 125

しかしながら、資料に若干のくじりがある。一八四五年のボストン・センサス、職業別統計によればボストンにはわずか一六人の乗合馬車運転手が住んでいただけである。Report to the Committee of the City Council Appointed to obtain the Census of Boston for the year 1845 (Boston, 1846), Appendix p. 42. この数はボストンの乗合馬車路線のそれと較べていかにも小い。これについては三つの理由が考えられる。(1) 運転手の中でボストン市外に住んでいたものであったであろう。(2) 運転手の勤務時間が長く、われわれが考える以上に何度もボストンとその近郊都市を往復運転できたのかもしれない。(3) ボストン・センサスで馬方 (hack-men) と乗合馬車運転手と多少の恣意的分類があつたのかもしれない。同センサスには六四人の馬方がボストンに住んでいたことになっている。馬方の数と乗合馬車運転手のそれとを較べて、後者の若干が前者に分類されたことも考えられる。

㉔ Coolidge and Wiley, *The Boston Almanac for the Year 1850*, p. 148

㉕ ニュー・ヨークの例であるが、一八六二年十月二日のニュー・ヨーク・ヘラルド紙は次のように言っている。

「現代の殉教者はニュー・ヨークの乗合馬車にのることであると定義できるかもしれない。乗合馬車にのるたびに味う不愉快、不便、立腹は全く我慢のならないものになっている。乗つてから降りるまで言争いは絶えたことがない。運転手は乗客と、乗客は運転手と言争う。馬車から降りることについての争い、乗ることについての争いがあり、おつりについての争いがあり、切符のこまかしについての争いがある。運転手は乗客をのしり、乗客は運転手を悪しざまに言う。言い争いは切符をうけ渡す穴を通してなされるが、その穴たるや、デモステネスでも雄弁になりえないようなものである。淑女は不快にされ、おどかされ、誇りを傷つけられる。子供たちは怖がって泣声をたてる。かくして乗合馬車は完全な精神病院と化してしまうのである。」Miller, *op. cit.*, p. 13. Raleigh, *op. cit.*, p. 11.

- ② J. A. Ringwalt, *Development of Transportation System in the United States* (Philadelphia, 1888)
- Balthasar Henry Meyer ed., *History of Transportation in the United States Before 1860* (1918) ch. XII
- George Rogers Taylor, *The Transportation Revolution 1815—1860* (Kinehart, 1951)
- E. C. Kirkland, *Men, Cities and Transportation* (Cambridge, 1948) Vol. 2
- Herbert C. Taft, "Early Days of Railroadng" *Contribution of the Lowell Historical Society*, Vol. I No. 1, 1907
- Charles Francis Adams Jr., *The Canal and Railroad Enterprise of Boston*.
- J. Winsor ed., *The Memorial History of Boston 1630—1880*, Vol. IV
- The Merchants' Magazine and Commercial Review*, Vol. 45 (Aug. 1861) "The Railroad System in Massachusetts"
- Alvin F. Harlow, *Streetsways of New England* (New York, 1946)
- cit.
- ③ Taylor, *op. cit.*, p. 77-p. 78
- Adams Jr., *op. cit.*, p. 127
- ④ *Hart's Merchants' Magazine*, Vol. 25 (Sept. 1851) p. 381-p. 282
- Taylor, *op. cit.*, p. 79
- ⑤ Taylor, *op. cit.*, p. 390
- Kirkland, *op. cit.*, p. 346—p. 348
- ⑥ George Leonard Vose, *Handbook of Railroad Construction* (Boston, 1859) p. 4
- cf. *Hart's Merchants' Magazine and Commercial Review*, Vol. 27 (1852) p. 110
- ⑦ Phillips, *op. cit.*, p. 251
- ⑧ John Warner Barker, *Historical Collections* (Worcester, 1844) p. 407—p. 409
- 参照の標題はロンドンに於ての製鐵の發展史を記す
- See: Margaret Terrell Parker, Lowell, *A Study of Industrial Development* (N. Y. 1940) p. 79
- ⑨ *The fifth Return of the Metropolitan Railroad Corporation for the Year ending November 30, 1860* (Boston, 1860) p. 3

- ① *Returns of the Railroad Corporations in Massachusetts, 1860*, prepared by Oliver Warner (Boston, 1861). 雑誌②参照。
- ② Miller, *op. cit.*, p. 17
- ③ H. J. Carman, *The Street Surface Railway Franchises of New York City*, ch. 1
- ④ Miller, *op. cit.*, p. 21
- ⑤ Henry V. Poor, *History of the Railroads and Canals of the United States of America* (New York, 1860) p. 90
- ⑥ Easton, *op. cit.*, p. 14
- ⑦ *Ibid.*, p. 5
- ⑧ *Ibid.*, p. 6—p. 9
- ⑨ Handlin, *op. cit.*, p. 99
- ⑩ *Massachusetts Public Documents 1865*, No. 37 : *Returns of the Railroad Corporations in Massachusetts, 1865*, prep. by Oliver Warner p. 313
- ⑪ *Massachusetts Public Documents 1875*, No. 29
- ⑫ *Seventh Annual Report of the Board of Railroad Commissioners*, p. 11, p. 199 ff.
- ⑬ Miller, *op. cit.*, p. 34
- ⑭ *Massachusetts Public Documents 1885*, No. 14
- ⑮ *Seventeenth Annual Report of the Board of Railroad Commissioners*, p. 182 ff. 雑誌②
- ⑯ Edward S. Mason, *The Street Railway in Massachusetts* (Cambridge, 1932) (passim)
- ⑰ ヤーメンの本體は「トチナチ」ヤメンの記号を幾度か置かざるを得ない。再々敬を包摂する歴史である。

APPENDIX A

Stage Coaches Leaving Boston 1832

交通・都市化および経済発展
(一)

<i>Destination</i>	<i>Frequency</i>
Albany (7 lines)	24 times a week
Andover	6
Amherst, Winsor and Burlington	3
Bedford and Lowell	3
Bristol and Warren	3
Bridgewater and Randolph	3
Beverly	6
Barnstable	3
Concord, N. H. (5 lines)	15
Canton	4
Dudley	3
Dover, N. H.	6
Dedham	7
Duxbury	4
East Sudbury and Rutland	3
Eastern: Salem, Newburyport, Portsmouth, Portland	7
Fitchburg, Keene and and Rutland	6
Groton	3
Gloucester	6
Haverhill and Concord	3
Hyannis	3
Hopkinton	3
Hartford (two lines)	6
Haverhill and Andover	7
Keene	7
Lowell (6 lines)	27
Lancaster and Fitchburg	3
Montreal and Quebec	6
Medfield, Medway and Mendon	3
Milton	6
Marblehead	6
Marshfield, Scituate, Chasset, Hingham	3
Northampton	3
Nashua and Concord	3
New Bedford (3 lines)	9
Newport	6
Newburyport (2 lines)	12
Newton	6
New York	7
Stow, Bolton, Lancaster and Sterling	3
Scituate	2
South Reading	3
Taunton	6
Woburn	3
Waltham and Watertown	6
Worcester (3 lines)	9
Weymouth (2 lines)	6
TOTAL	352 a week

(一八三)
七

APPENDIX B

Stage Coaches Leaving Boston to Neighboring Cities 1832

<i>Destination</i>	<i>Frequency</i>
Brookline	3 times a day except Sun.
Charlestown	hourly
Cambridge	7 a day ex. Sun.
Cambridge and East-Cambridge	1 a day except Sun.
Cambridgeport	hourly
Dorchester and South Boston	3 a day
Jamaica Plains	2 a day
Medford	2 a day
Roxbury	hourly
Salem	6 a day except Sun.
South Boston	6 a day

(Classification made by Sakakibara, depending on frequency.)

Source: *The Massachusetts Register and the United States Calendar for the Year 1832* (Boston) pp. 240-243.

From the table, we can see that on the average more than 100 coaches were moving out of Boston and about the same number were moving into Boston daily in 1832. About half of the coaches were going to neighboring cities located within a ten mile range of Boston, such as Cambridge, Charlestown, and Roxbury.

Stage Coaches Leaving Boston to Neighboring Cities 1936

<i>Destination</i>	<i>Frequency</i>
Brookline	5 times a day except Sun.
Charlestown	hourly
Cambridge	hourly
Cambridgeport	hourly
Dorchester	5 times a day except Sun.
Jamaica Plains	2 times a day
Medford	4 times a day
Roxbury	hourly
Salem	12 times a day except Sun.
South Boston	5 times a day

Source: *The Massachusetts Register, and United States Calendar for 1836*, pp. 206-209.

It is apparent that transportation among these cities was increasing quite rapidly.

APPENDIX C

Omnibus lines in 1840 in Boston Area.

<i>Destination</i>	<i>Frequency</i>
Brighton	3 daily
Brookline and Brighton	3 daily
Cambridge	hourly
Cambridgeport	half hourly
Charlestown	hourly except Sun.
Dedham	1 daily, except Sun.
Dorchester	4 daily, except Sun.
East Boston	6 daily, except Sun.
East Cambridge	6 daily, except Sun.
East Randolph	1 every other day
Jamaica Plains	3 daily

Medford	4 daily, except Sun.
Mount Washington	half hourly
Newton, Upper Falls	2 daily, except Sun.
Reading	1 daily, except Sun.
Roxbury	every 15 minutes
South Boston	hourly
Watertown and Waltham	1 daily, except Sun.
West Randolph	1 every other day

Source: *The Boston Almanac for the Year 1840* by S. N. Dickinson, p. 82-84.

From the list we can see that about 150-200 omnibuses departed and entered Boston on every week day. By comparing this list with Appendixes A and B, we can see the rapid development of urban transportation. If we could assume each omnibus carried 15 passengers in each trip, omnibuses in Boston carried from 800,000 to 1,200,000 passengers yearly.

APPENDIX D

Street Railways in Massachusetts, 1860

Corporations	Length of Road in miles	Number of Passengers Carried
Boston and Chelsea	2.17	....(Leased to the Malden and Melrose)
Broadway	2.57	....(Leased to the J. C. Gipson Co.)
Cambridge	4.80	....(Leased to the Union R.)
Charlestown and Medford	2.97	....(Not in operation)
Chelsea Beach	....	....(No return received)
Cliftondale	....	....(Road not completed)
Dorchester	4.77	765,409 (Leased to Gore, Rose and Co.)
Dorchester Extension	1.38	109,500 (Leased to Gore, Rose and Co.)
Lynn	....	....(Road not finished)
Malden and Melrose	3.41	2,885,141
Metropolitan	13.27	6,410,850
Middlesex	4.07	....(Leased to the Malden and Melrose)
Newton	2.87	330,351 (Leased)
Somerville	2.68	....(Leased to the Malden and Melrose)
Stoneham Street	....	....(Road not completed)
Suffolk	3.31	226,000
Union Railway	....	2,872,470
Waltham and Watertown	2.13	....(Leased to the Union)
West Cambridge	1.58	95,472
West Roxbury	2.54	....(Leased to the Metropolitan)
Winnisimmet	2.25	....(Road not completed)
<u>Totals</u>	56.77	13,695,193

Source: *Returns of the Railroad Corporations of Massachusetts, 1860.*

APPENDIX E

The Development of the Street Railway in Massachusetts

Year	Number of Companies*	Amount of capital stock	Length of roads in miles	Number of passengers carried
1860	21	2,561,500	56.77	13,695,193
1861	22	2,852,200	90.41	13,725,758
1862	22	3,037,800	87.97	14,854,885
1863	22	3,704,500	112.41	19,528,943
1864	20	4,013,000	101.71	27,070,624
1865	19	4,086,800	100.83	26,631,414
1866	19	4,410,800	107.82	26,232,330
1867	20	4,745,800	109.28	27,718,777
1868	22	4,945,800	108.83	29,294,503
1869	22	5,088,800	105.46	32,480,505
1870	23	5,098,800	103.22	27,224,337
1871	23	5,051,930	161.49**	36,776,095
1872	24	5,043,534	176.29	40,274,169
1873	29	5,511,350	204.22	43,557,636
1874	30	5,538,125	210.36	50,058,979
1875	31	5,596,257	216.63	50,441,776
1876	30	5,664,350	206.05	51,361,972
1877	31	5,782,950	217.61	52,203,472
1878	29	5,465,750	212.25	54,215,460
1879	29	5,707,750	222.56	57,704,437
1880	29	6,144,000	240.11	68,631,842
1881	30	6,653,750	265.51	75,163,749
1882	30	7,001,580	297.47	83,923,577
1883	29	7,524,700	305.75	88,229,796
1884	33	7,732,200	336.51	94,894,259
1885	34	8,077,100	375.91	100,746,786
1886	43	9,125,645	440.14	112,087,384
1887	44	10,096,980	507.09	124,787,328

*Many companies leased their lines to other companies and lived on the payment of the lessees, so that the number of operating companies was considerably fewer than the number of companies listed every year. **Including branches and sidings after 1871.

Source: *Railroad Returns*, 1860; 1861; 1862; *Massachusetts Public Documents*; 1863 No. 40, p. 369; 1864 No. 37, p. 330; 1865 No. 37, p. 313; 1866 No. 36, p. 314; 1867 No. 37, p. 310; 1868 No. 36, p. 302; 1869 No. 37, p. 330; 1870 No. 35, p. 328; 1871 No. 29, p. eccxiv; 1872 No. 29, p. 214; 1873 No. 29, pp. 220; 1874 No. 29, p. 142; 1875 No. 29, p. 119—; 1876 No. 204—, p. 204; 1877 No. 29, p. 254; 1878 No. 29, p. 204—; 1879 No. 14, p. 120—; 1880 No. 14, p. 74—; 1881 No. 14, p. 148—; 1882 No. 14, p. 170; 1886 No. 14, p. 88—; 1884 No. 14, p. 202—; 1885 No. 14, l. 162—; 1886 No. 14, l. 150—; 1887 No. 14, l. 236—.